

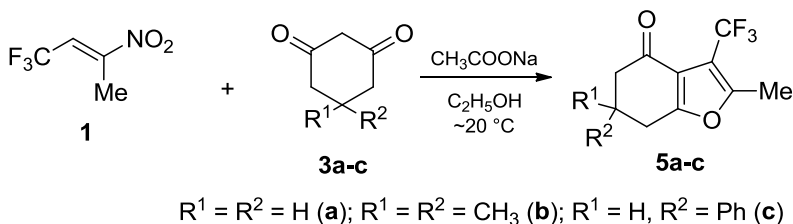
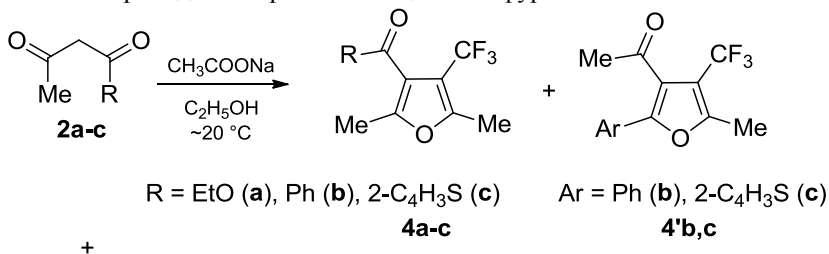
## (E)-3-НИТРО-1,1,1-ТРИФТОРБУТ-2-ЕН В СИНТЕЗЕ $\beta$ -CF<sub>3</sub>-ФУРАНОВ

Афанасьева К.-И.А., Барков А.Ю., Коротаев В.Ю., Сосновских В.Я.

Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Ранее было показано, что взаимодействие (E)-3-нитро-1,1,1-трифторбут-2-ена **1** с енаминами, полученными из первичных аминов и 1,3-дикарбонильных соединений, а также с 3,4-дигидроизохинолинами, при кипячении в изобутаноле приводит к пирролам. В данной работе было исследовано взаимодействие нитробутена **1** с 1,3-дикарбонильными соединениями ациклического (**2**) и циклического (**3**) рядов под действием ацетата натрия в среде этанола при комнатной температуре в течение 1–3 суток. Было найдено, что реакция **1** с дикетонами **2–3** приводит к образованию целевых фуранов **4** и **5**.



Данный процесс включает нуклеофильное присоединение нитроолефина **1** к молекуле 1,3-дикарбонильного соединения, сопровождающееся внутримолекулярной атакой енола по *аци*-форме нитрометильной группы, и дает фураны **4** и **5** как результат реакции оксо-Гроба. В случае возможной атаки разными енольными формами образуются два региоизомерных фурана в соотношении 50:50 (**4b,d**, **4c,e**). Кислота Мельдрума и ее производные не реагируют с нитроалкеном **1** в данных условиях.

Строение полученных соединений подтверждено данными ИК, ЯМР  $^1\text{H}$  спектров и элементным анализом.

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 11-03-00126-а).*

## **СИНТЕЗ СПИРОДИХЛОРЦИКЛОПРОПАНОВ ИЗ (E)-3-НИТРО-1,1,1-ТРИХЛОРБУТ-2-ЕНА И 1,3-ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

*Зимницкий Н.С., Барков А.Ю., Коротаев В.Ю., Сосновских В.Я.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

В продолжение работ по (E)-3-нитро-1,1,1-трихлорбут-2-ену **1** в качестве перспективного функционализированного синтона было исследовано взаимодействие с циклическими 1,3-дикарбонильными соединениями **2** под действием ацетата натрия в среде этанола при комнатной температуре в течение 1–3 суток. Известно, что сопряженные нитроалкены с 1,3-дикетонами дают замещенные фураны. Однако в данных условиях единственными продуктами реакции нитроалкена **1** с соединениями **2** являлись 1,1-дихлорспиро[2,5]октан-4,8-дионы и 1,1-дихлор-5,7-диоксаспиро-[2,5]октан-4,8-дионы **3**.